

KRAN MIT GRÜNER POWER

Batteriespeicher glättet Leistungsspitzen für Lagerhaus-Kran



STECKBRIEF

Auftraggeber:

Oomen Warehousing and Movers
(Oomen-Gruppe)

Gewerbe:

Lagerung und Transport

Besonderheit:

hoch automatisierter und elektrifizierter Lagerstandort, eigene Solarstrom-Erzeugung

Region, Land:

Land: Katwijk, Südholland, Niederlande

DIE AUSGANGSLAGE

In Katwijk, einer Küstengemeinde in der niederländischen Provinz Südholland, befinden sich seit 2020 der Stammsitz und die Lagerräume der Oomen Warehousing and Movers. Emile Oomen gründete das Unternehmen im Jahr 2015, nachdem er zunächst selbstständig als Kurier gearbeitet hatte. Gemeinsam mit seinem Vater Frans und seiner Frau Stephanie hat er es zu einem führenden Umzugsunternehmen mit mehr als vierzig Mitarbeitenden, umfangreichem Fuhrpark und eigenem Lagerhaus ausgebaut.

DIE HERAUSFORDERUNG

Die Oomen Warehousing and Movers bezog 2020 einen neuen Stammsitz mit Warenlager in der Küstenstadt Katwijk. In dem 24 Meter hohen Gebäude finden fast 500 Container Platz. Ein elektrischer Kran, ähnlich denen in den Häfen von Hamburg oder Rotterdam, stapelt sie bis zu acht Stockwerke hoch übereinander. Eine Software koordiniert die komplexen Abläufe, sodass der Kran stets zur richtigen Zeit den richtigen Container findet und für den Transport zum Kunden bereitstellt. Etwa zwölf Stunden täglich ist der Kran in Betrieb. Zum Heben der schweren Container braucht er viel Energie, sodass sich große Lastspitzen im Verbrauchsprofil des Unternehmens ergeben. Allerdings zeigte sich bereits während der Bauarbeiten, dass der Stromanschluss dafür gar nicht ausgelegt war. Es stehen lediglich 3 x 80 Ampere zur Verfügung – so viel, wie für kleine Unternehmen oder Haushalte. Um die Leistung des Netzanschlusses zu erhöhen, wäre ein neues Umspannwerk nötig gewesen. Dessen Bau hätte etwa zwei Jahre gedauert. Zudem hätten die Leistungsspitzen auch

für hohe Kosten gesorgt, da die Stromkosten stark von der Spitzenlast abhängen. Daher suchte das Familienunternehmen Oomen eine Alternative und fand diese in Form eines Stromspeichers und einer Photovoltaik-Anlage. Die PV-Anlage erzeugt grünen Strom direkt auf dem Gebäude. Der Speicher sorgt dafür, dass dieser optimal genutzt wird und glättet zudem die Lastspitzen für den Netzbezug.

Anforderungen an eine Speicherlösung:

- Glätten der Leistungsspitzen während des Tages (Peak Shaving)
- Schnelle und einfache Installation
- Optimierung der Solarstrom-Nutzung



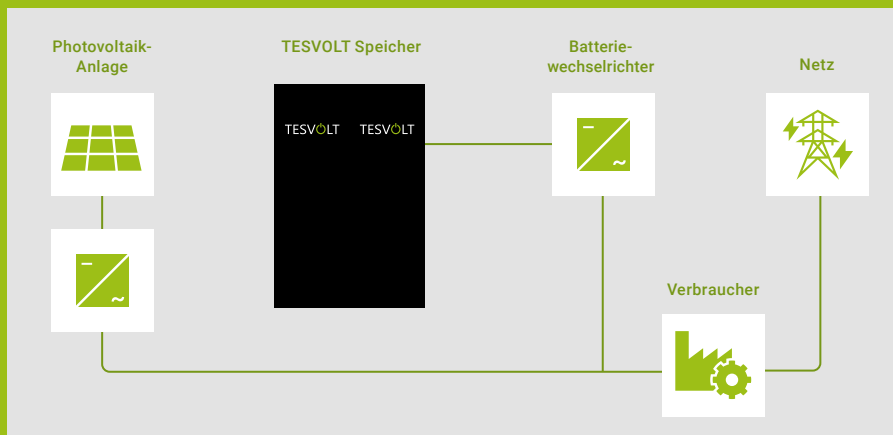
LASTSPITZEN-
KAPPUNG



ERHÖHUNG
EIGENVERBRAUCH

DIE LÖSUNG

Die Solar- und Speicher-Spezialisten von EXPIRION konzipierten für Oomen ein intelligentes System, das Peak Shaving und PV-Nutzung verbindet. Hohe Leistungen bezieht der Kran jetzt aus dem Speicher statt aus dem Netz. Dieser stellt dafür 60 kW zusätzlich zum Netzanschluss bereit. Zwischen den Leistungsspitzen füllt sich der Speicher fast vollständig aus der Solaranlage. Aber auch über den Netzanschluss lässt sich der Speicher nachts laden. Voll beladen fasst er 153 kWh – damit lassen sich auch an trüben Tagen die Lastspitzen des Tages abpuffern.



»Die Entscheidung für das Energiespeichersystem von TESVOLT hatte zwei Gründe: zum einen gehört Nachhaltigkeit zu unseren Unternehmenszielen, und zum anderen wäre unser Stromanschluss zu klein für unseren Energieverbrauch gewesen.«

Emile Oomen, Gründer und Inhaber von Oomen Warehousing and Movers

»TESVOLT steht wie EXPIRION für Erfindungsgeist sowie vertrauensvolle und zuverlässige Partnerschaften. Die beiden Unternehmen werden in Zukunft weitere Energiespeicherlösungen gemeinsam entwickeln.«

Jaap Burgerhout, Gründer und Inhaber von EXPIRION

DIE VORTEILE

- **Vermeidung von Lastspitzen** durch den Kran, da dieser seine Spitzenleistung aus dem Stromspeicher beziehen kann
- **Schnellerer Baubeginn**
Die zweijährige Verzögerung durch ein neues Umspannwerk wurde vermieden, der Bezugstermin wurde eingehalten.
- **Kostensenkung**
Die Nutzung der selbst erzeugten und gespeicherte Energie senkt sowohl den Leistungspreis für die Lastspitzen als auch die Energiekosten.
- **Elektromobilität ermöglichen**
Die Firma Oomen will in Zukunft auch ihren Fuhrpark vollständig elektrisch betreiben. Auch dieser Strombedarf soll über den vorhandenen Netzanschluss geliefert werden. Stromspeicher und Lademanagement sollen dies ermöglichen.
- **Lange Lebensdauer**
Dank der robusten Samsung-SDI-Batteriezellen und des einzigartigen Batteriemagements, das auch modul- und schrankübergreifend optimiert, hat das System eine Lebenserwartung von bis zu 30 Jahren.

KENNZAHLEN UND FAKTEN

Speicher	TS HV 70
Energie / Leistung	153,6 kWh / 60 kW
Zelle	Lithium NMC prismatisch (Samsung SDI)
Wirkungsgrad (Batterie)	bis zu 98%
Zyklen	6.000–8.000 (0,5C- bis 1C bei 23° C +/-5° C mit 100% Entladetiefe)
Betriebstemperatur	10 bis 50 °C
Batteriewechselrichter	SMA STPS 60
Installateur	EXPIRION B.V.

TESVOLT AG
Am Heideberg 31 | 06886 Lutherstadt Wittenberg
Deutschland | Germany
Tel. +49 (0) 3491 8797 100
info@tesvolt.com | www.tesvolt.com

TESVOLT
Free to go green.